AX3600Sシリーズ

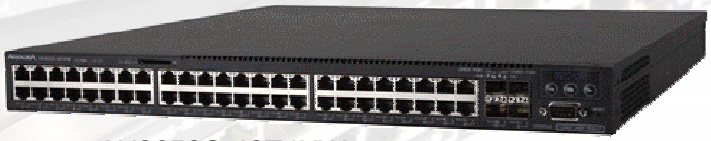
AX3650Sシリーズ

広域・多拠点ネットワークの仮想化環境を実現するコンパクト・ギガビットレイヤ3スイッチ

AX3650Sは仮想化によるネットワークの統合や分離を実現するネットワークパーティションに対応したコンパクトなギガビット・レイヤ3スイッチです。ネットワーク・パーティションの要となるVRF(Virtual Routing and Forwarding)機能をサポートし、大規模ネットワークの仮想化にも十分な収容能力を持ち、10Gアップリンクのポート数も拡張したワンクラス上のフラッグシップモデルです。

AX3650S-24T6XW

AX3650S-20S6XW



AX3650S-48T4XW

ネットワーク仮想化(ネットワーク・パーティション)

■ネットワークの仮想化をシンプルかつ低コストで実現
◎VRF (Virtual Routing and Forwarding)とVLAN (Virtual LAN)により構成されるネットワークを論理的に分割してVPN (Virtual Private Network)を構築するため、セキュリティや独立性を保ちながらネットワークの統合・分離が行える。

■広域・多拠点ネットワークの仮想化利用に最適
◎多拠点に分散配置することにより、大企業や自治体などで広域イーサネット環境を利用したネットワーク統合環境が構築可能

10Gbpsアップリンク

■10Gbpsアップリンクポート数の拡張
◎1Uサイズのギガビットスイッチとしては最大となる、6ポートの10Gbpsアップリンクポートを搭載したモデルを追加

■SFP+インタフェース
◎SFP(1000Base-X)と同サイズのSFP+(10GBase-R)のサポートにより従来のXFP(10GBase-R)と比較して、光トランシーバポートのSFP/SFP+共用や10Gアップリンクのポート数の拡張が可能となった
◎高価な光トランシーバを必要としないダイレクトアタッチケーブルにより、スイッチ設置のためのトータルコストが低減

グリーンIT・省エネ機能

■無駄な電力消費をカットするダイナミック省電力機能
◎夜間・休日などに自動的に電源を落とすスケジュールスリープ機能
◎使っていないポートの省電力を行う未使用ポート省電力機能

■低消費電力
◎従来機種と比べてエネルギー消費効率(W/Gbps)が大幅に向上

安定した高機能ルーティング (IPv4/IPv6)

■多数の実績と信頼ある基幹ルータと同等のルーティング機能
◎多くのISP、ネットワーク事業者で採用実績がある基幹ルータAX7800Rシリーズと同等のルーティングソフトウェアを搭載
◎広域イーサネットサービスやIP-VPNサービスを利用した拠点間接続に、OSPFやBGPを使い、信頼性の高いルーティングやマルチパスを使った負荷分散を実現

■収容条件の拡張
◎AX3640Sと比較してユニキャスト経路(IPv4/IPv6)を1.3倍に拡張、さらにARP(IPv4)/NDP(IPv6)を2倍に拡張し、多くの端末が接続する大規模仮想化ネットワークにも十分対応できる収容数

■IPv6・マルチキャスト対応
◎IPv4ルーティングと同様にハードウェアによるIPv6ルーティング
◎スタティック、RIPng、OSPFv3、BGP4+、マルチキャストなどの各種プロトコルをサポートし、多種多様なIPv6ネットワークが構築可能

高信頼・高可用性

■高信頼化機能
◎リンクアグリゲーションや各種STP,Graceful Restart(ヘルパー)、VRRP等に加え、GSRP(Gigabit Switch Redundancy Protocol)、VRRPポーリング、スタティックポーリング、アップリンク・リダンダント、L2ループ検知、EtherOAM等の独自機能により、回線、経路の信頼性を向上

■L2リングプロトコル
◎非STPのリング構成により安定度が高く、高速切替が可能なL2冗長を実現。リングの多重構成によるマルチリングにより柔軟なネットワークトポロジーをサポート

■電源ホットスワップ対応
◎電源故障時の交換作業が無停止で可能なホットスワップ対応の内蔵冗長化電源をサポート

セキュリティ機能

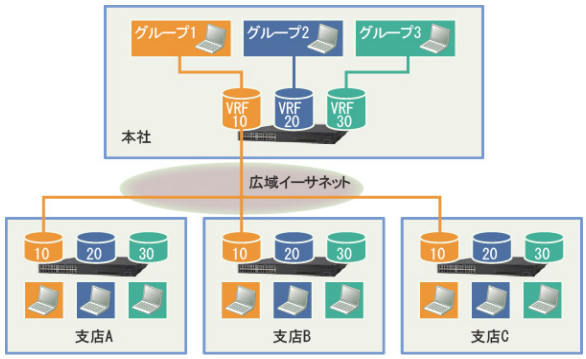
■認証・検疫ソリューション
◎トリプル認証(IEEE802.1X認証/Web認証/MAC認証)に対応し、様々なOSや多彩な端末が混在するシステム環境でも、ユーザ認証が可能(1台で最大1024端末を認証可能)
◎認証サーバ・検疫サーバとの組合せにより、検疫チェックをパスしたPCのみを接続許可する検疫ソリューション連携を構築可能

■パケット・フィルタ機能
◎アウトバンドフィルタ、インバウンドフィルタにより、サーバや拠点エッジへ流入する不正トラフィックを排除

AX3650S適用例

① 広域・多拠点ネットワークの仮想化

VRF対応のAX3650Sを分散配置してネットワークを仮想化すれば、大企業や自治体等で広域イーサネットを利用したネットワーク統合環境づくりに最適です



【ポイント1】 大規模でも十分な収容条件

大規模ネットワークの仮想化に十分な収容能力があり
最大31個の仮想ネットワークを構築できます

【ポイント2】 各種プロトコルや冗長機能と併用可能

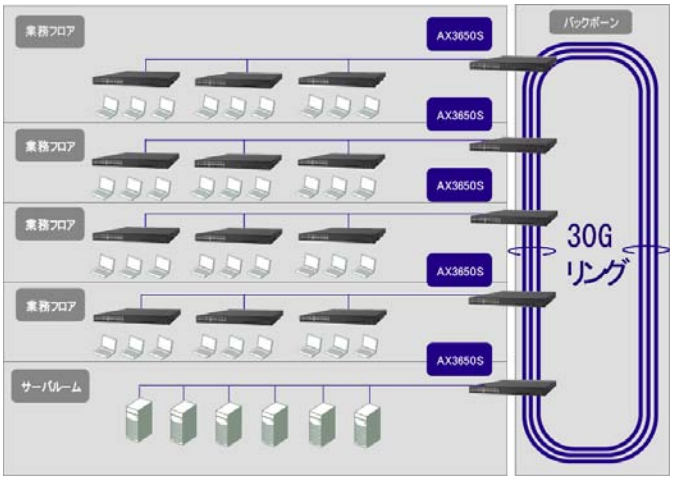
IPv6やマルチキャスト、GSRPやリングプロトコルなどの
機能を同時に使用できます

【ポイント3】 リソースの偏りを防止

ルーティングリソースをVRF毎に適切に分配して
仮想ネットワークの安定性を確保できます

② 10Gアップリンク活用による高速リングバックボーン

最大6ポートをサポートする10Gアップリンク活用により30Gbpsリング
バックボーンを構築可能です



【ポイント1】 リングプロトコルとリンクアグリゲーション

リングプロトコルとリンクアグリゲーションの組み合わせで
（最大）30Gbpsリングバックボーンをサポート

【ポイント2】 SFP+光トランシーバ

従来のXFPに比較して安価なSFP+インタフェースにより、
10Gバックボーン構築のための費用が低減化

AX3650S 製品仕様

モデル			AX3650S-24T6XW	AX3650S-20S6XW	AX3650S-48T4XW
性能	最大スイッチング容量		168Gbps	168Gbps	176Gbps
	最大パケット処理性能		125.0Mpps	125.0Mpps	131.0Mpps
最大ポート	10GBASE-SR/LR (SFP+)		6[*1]	6[*1]	4[*1]
	1000BASE-SX/SX2[*4]/LX/LH/BX/LHB (SFP)		6[*2]	26[*2*5]	4[*2]
	10/100/1000BASE-T (SFP)		–	20[*6]	–
	10/100/1000BASE-T		24	4	48
ルーティングプロトコル	IPv4	ユニキャスト	スタティック、RIP、RIP2、OSPF、BGP4、IS-IS[*7]、スタブルータ(OSPF)		
		マルチキャスト	PIM-SM、PIM-SSM、IGMPv2/v3		
	IPv6	ユニキャスト	スタティック、RIPng、OSPFv3、BGP4+、IS-IS[*7]、スタブルータ(OSPFv3)		
		マルチキャスト	PIM-SM、PIM-SSM、MLDv1/v2		
レイヤ2機能	最大MACエントリ数		32,768		
	VLAN		ポートVLAN、Tag-VLAN(IEEE802.1Q)、プロトコルVLAN、MAC VLAN、Tag変換		
	スパニングツリープロトコル		STP(IEEE802.1D)、RSTP(IEEE802.1w)、PVST+、MSTP(IEEE802.1s)、BPDUフィルタ、ルートガード、ループガード		
	レイヤ3連携機能		IGMPv1/v2/v3 snooping、MLDv1/v2 snooping		
	リングプロトコル		Autonomous Extensible Ring Protocol		
ネットワーク機能	セキュリティ		IEEE802.1X(ポート単位認証/VLAN単位認証(静的/動的))、認証VLAN、Web認証、フィルタ(L2/IPv4/IPv6/L4)、ポート間中継遮断、URLリダイレクト(ダイナミックVLANモード)、URLリダイレクト(固定VLANモード)、MAC認証(ダイナミックVLANモード)、MAC認証(固定VLANモード)		
	QoS		フロー検出(L2/IPv4/IPv6/L4)、帯域監視(レート制限)、マーキング(DSCP/ユーザ優先度)、優先制御(フローベース、ユーザ優先度マッピング)、廃棄制御(テールドロップ)、シェーピング(8クラス、ポート帯域制御、スケジューリング(PQ、WRR、PQ+DRR、WFQ))、Diff-serv、IEEE802.1p		
	L2-VPN		VLANトンネリング		
	高信頼化・運用性向上機能		ロードバランス(IPv4/IPv6)、VRRP(IPv4/IPv6)、スタティックポーリング(IPv4/IPv6)、VRRPポーリング(IPv4/IPv6)、リンクアグリゲーション(IEEE802.3ad)、GSRP、アップリンク・リダンダント、Graceful Restart機能[*8]、ストームコントロール、IEEE802.3ah/UDLD、ローカルProxyARP、GSRP aware拡張機能、L2ループ検知、EtherOAM		
	仮想化		VRF (Virtual Routing and Forwarding)、ネットワークパーティション		
運用管理機能	ネットワーク管理		SNMPv1/v2/v3、MIB-II、IPv6 MIB、IPv6 VRRP MIB、RMON、ポートミラーリング、IPv4 DHCPサーバリレー、Prefix Delegation、LLDP、OADP、sFlow		
	運用・保守		syslog、ping、traceroute、telnet、SSHv2、ftp、tftp、NTP、RADIUS、TACACS+、OAN-API、AX-Config-Master、AX-Networker's-Utility、温度ログ機能、ファン制御機能		
省電力機能			ダイナミック省電力（未使用ポート省電力機能、装置スリープ機能、リンクダウンポート省電力機能、LED輝度制御機能）		
冗長化			内蔵電源(AC)		
設備条件	入力電圧		AC100～120V /200～240V	AC100～120V /200～240V	AC100～120V /200～240V
	最大入力電流(A)		1.1 @AC100V 0.6 @AC200V	1.2 @AC100V 0.6 @AC200V	1.2 @AC100V 0.6 @AC200V
	最大消費電力(W)		105	120	115
	最大発熱量(kJ/h)		378	432	414
	外形寸法W×D×H(mm)（高さ[U]）		445×500×43(1U)		
	質量(kg)(最大搭載時)		9.0以下		
環境条件	動作許容範囲温度		−10℃～50℃ [*9]		
	非動作時温度(非通電時)		−10℃～50℃		
	保存および輸送時温度		−25℃～65℃		
	動作許容範囲湿度		10%～90%(結露しないこと) [*10]		
	非動作時湿度(非通電時)		8%～90%(結露しないこと)		
	保存および輸送時湿度		5%～90%(結露しないこと)		
	浮遊粉じん		約10ミクロン以下の浮遊粉じん：0.15mg/m^3		

*1：SFP+ポートを1000BASE-X (SFP)に使用した場合は、その使用分を引いた値　*2：SFP+ポートで提供されるため、SFP+ポートを10GBASE-R (SFP+)に使用した場合は、その使用分を引いた値　*3：内6ポートはSFP+で提供されるため、SFP+ポートを10GBASE-R(SFP+)に使用した場合は、その使用分を引いた値　*4：AX3650S-20S6XWのみサポート　*5：SFP-SX2使用の場合は最大20　*6：1000BASE-X (SFP)固定ポートのみ対応　*7：IS-ISは将来サポート予定　*8：ヘルパー機能（OSPF/OSPFv3）、レシーブルータ機能（BGP4/BGP4+）をサポート　*9：装置起動時 0℃～50℃　*10：SFP/SFP+使用時 10%～85%

⚠ ご注意　正しく安全にお使いいただくために、ご使用の前に必ず「取扱説明書」、「使用上のご注意」などをよくお読み下さい。

●当カタログ記載の会社名/製品名は各社の商標もしくは登録商標です。
●製品の外観、仕様は予告なく変更することがあります。
●本製品（ソフトウェア含む）は日本国内仕様であり、外国の規制等には準拠しておりません。
本製品は日本国外で使用された場合、当社は一切責任を負いかねます。
また、当社は本製品に関し海外での保守サービス及び技術サポート等は行っておりません。
また、本製品は外国為替及び外国貿易法の規定により規制貨物及び役務に該当します。
従って、本製品を日本国外へ持ち出し、または非居住者に提供するなど輸出行為を行う際には、その時点での外国為替及び外国貿易法に基づき、日本国政府の輸出許可申請等必要な手続きをお取りください。
●アラクサラの名称及びロゴマークは、アラクサラネットワークス株式会社の商標及び登録商標です。

AlaxalA アラクサラ ネットワークス株式会社
〒212-0058 神奈川県川崎市幸区鹿島田890 新川崎三井ビル西棟
http://www.alaxala.com/jp/contact

201012